

## 【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 23-47

補助事業名 平成23年度 公設工業試験研究所の設備拡充補助事業

補助事業者名 奈良県

### 1 補助事業の概要

本県は産業別事業所数の製造業が占める割合が高いものの、近年、事業所数及び製造品出荷額とも減少傾向にある。とりわけ、機械、金属、電子及び電気分野は本県屈指の産業であるものの、例外なく取り巻く環境は陰しい状況にある。そのため、本事業では三次元座標測定機、レーザー加熱装置及び温度分布測定装置を導入し、設備の拡充強化を図るとともに、本県における中小企業の海外展開や技術力及び製品力の強化に資する。

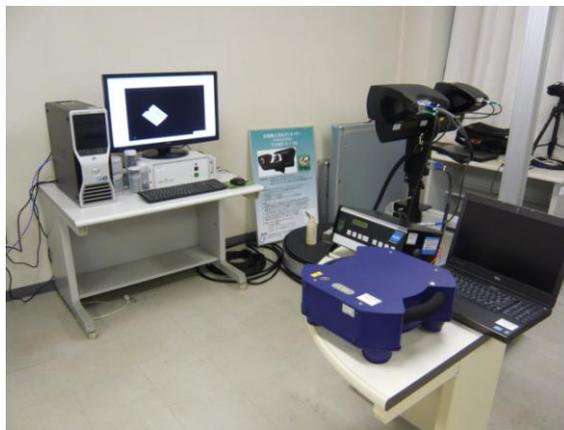
### 2 予想される事業実施効果

本事業により導入した機器を利活用することにより、新製品の開発や製品の高機能化及び品質向上が促進できるとともに、作業効率や製造工程の改善及び技術革新や産業競争力の強化についても期待できる。

### 3 本事業により導入した設備

#### ①三次元座標測定機

[http://www.pref.nara.jp/dd\\_aspx\\_itemid-77382.htm#moduleid4613](http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_itemid-77382.htm#moduleid4613)



【三次元座標測定機】

設置場所：【奈良県工業技術センター CAD/CAM 室】

三次元座標測定機は、製品や部品の立体形状を測定することでX, Y, Zの座標点の集まりとしてデータを取得する装置である。非接触式であるため、ターンテーブルに被測定物を載せると短時間で高密度なデータを取り込むことが可能。また、接触式では変形してしまうような軟らかい材質でも測定することができる。

三次元座標測定機の活用例

- (1) 各種金属及びプラスチック製品の品質検査（図面通りに実物ができているか）

- (2) リバースエンジニアリング（現物の形状から CAD に取り込み、加工を行う）
- (3) 機械加工用データ作成
- (4) ラピッドプロトタイピング

## ②レーザー加熱装置

([http://www.pref.nara.jp/dd\\_aspx\\_itemid-77382.htm#moduleid4613](http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_itemid-77382.htm#moduleid4613))



【レーザー発振器】



【レーザー出力部】

設置場所：【奈良県工業技術センター FA 研究室】

レーザー加熱装置は、均一で強力な光（レーザー）を照射することにより対象物を加熱する装置である。微小領域であれば瞬時に非接触で加熱することができる。本装置は、ファイバ出力型の半導体レーザーを用いているため、加熱したい箇所に比較的容易に設置でき、かつ局所的に加熱できるため加工周辺部への熱影響が少ないことが特徴である。

レーザー加熱装置の活用例

- (1) 金属部品や電子部品などのハンダ付け
- (2) ロウ付け（金属の接合）
- (3) 金属の熱処理
- (4) プラスチックの溶着

## ③温度分布測定装置

([http://www.pref.nara.jp/dd\\_aspx\\_itemid-77382.htm#moduleid4613](http://www.pref.nara.jp/dd_aspx_itemid-77382.htm#moduleid4613))



【温度分布測定装置】

設置場所：【奈良県工業技術センター FA 研究室】

温度分布測定装置は、物体から放射される赤外線を検出し、温度に変換して温度分布を映像として表示する装置である。対象物から離れたところから非接触かつ非破壊でリアルタイムに温度測定を行い、温度の違いを目で見える情報として表示することができる。本装置は、パソコンと接続して動画の保存ができるだけでなく、画面上の選択した点や最高温度をリアルタイムでグラフ表示できるため、目的箇所の時間的な温度変化を把握することが可能である。

温度分布測定装置の活用例

- (1) 機械部品等の動作時の発熱状況把握
- (2) 放熱やファン冷却の性能評価
- (3) 異常加熱部の発見と対処後の確認
- (4) プラスチック成型時の金型表面温度の温度分布

#### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 奈良県工業技術センター （ナラケンコウギョウギジュツセンター）

住所： 630-8301

奈良県奈良市柏木町129-1

代表者名： 役職名 所長 奥西健二（オクニシケンジ）

担当部署： 機械・電子・情報技術チーム

（キカイ・デンシ・ジョウホウギジュツチーム）

担当者名： ①三次元座標測定機

役職名 主事 赤井亮太（アカイリョウタ）

②レーザー加熱装置

役職名 主任研究員 須蒲俊介（スガマシュンスケ）

③温度分布測定装置

役職名 主任研究員 福垣内学（フクガウチマナブ）

電話番号： 0742-33-0817

F A X : 0742-34-6705

E-mail : kogyo-tc@office.pref.nara.lg.jp

U R L : <http://www.pref.nara.jp/>